ACADÉMIE DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 2

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

CURABILITÉ DE LA TUBERCULOSE

ET DE SON TRAITEMENT

PAR LA MÉTHODE DE RÉCALCIFICATION DE FERRIER

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 23 Décembre 1911

PAR

Mme PROUSSENKO

Née à Poltava (Russie), le 26 mars 1880

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR D'UNIVERSITÉ

(MENTION MÉDECINE)

Examinateurs de la thèse

GRASSET, professeur, *président*
RAUZIER, professeur.
LEENHARDT, agrégé
GAUSSEL, agrégé.

Assesseurs

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
MONTANE, SICARDI ET VALENTIN, SUCCESSEURS
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1911

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

CURABILITÉ DE LA TUBERCULOSE

ET DE SON TRAITEMENT

PAR LA MÉTHODE DE RÉCALCIFICATION DE FERRIER

ACADÉMIE DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 2

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

CURABILITÉ DE LA TUBERCULOSE

ET DE SON TRAITEMENT

PAR LA MÉTHODE DE RÉCALCIFICATION DE FERRIER

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 23 Décembre 1911

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

PAR

Mme PROUSSENKO

Née à Poltava (Russie), le 26 mars 1880

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR D'UNIVERSITÉ

(MENTION MÉDECINE)

Examinateurs de la thèse

GRASSET, professeur, *président.*
RAUZIER, professeur.
LEENHARDT, agrégé
GAUSSEL, agrégé.

Assesseurs

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
MONTANE, SICARDI ET VALENTIN, SUCCESSEURS
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1911

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (✻). . . . . DOYEN
SARDA. . . . . ASSESSEUR
IZARD. . . . . SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (✻). Chargé de l'enseignt de pathol. et thérap. génér
Clinique chirurgicale	TEDENAT (✻).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (✻).
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et hist. nat. méd	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (✻)
Clinque ophtalmologique	TRUC (✻).
Chimie médicale.	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne.	DUCAMP.
Anatomie	GILIS (✻).
Clinique chirurgicale infantile et orthop.	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H)
Pathologie et thérapeutique générales . .	RAUZIER. Chargé de l'enseignement de la Clinique médicale.
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale. . . .	VIRES.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET
Doyen honoraire : M. VIALLETON
Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✻), GRYNFELTT HAMELIN (✻)
M. H. GOT, *Secrétaire honoraire*

Chargés des Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards. .	LEENHARDT, agrégé.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. lib
Clinique gynécologique.	DE ROUVILLE, prof. adj
Accouchements.	PUECH, Prof. adj
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, agr. libr
Clinique d'oto-rhino-laryngologie. . . .	MOURET, Prof. adj
Médecine opératoire	SOUBEYRAN, agrégé

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE	MM. LAGRIFFOUL	MM. DERRIEN
VEDEL	GAUSSEL	MASSABUAU
SOUBEYRAN	RICHE	EUZIÈRE
GRYNFELTT Ed.	CABANNES	LECERCLE
LEENHARDT	DELMAS (Paul).	FLEIG, chargé des fonc

Examinateurs de la Thèse

MM. GRASSET, *président.*	MM. LEENHARDT, *agrégé.*
RAUZIER, *prof.*	GAUSSEL, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MA FILLE OXANA

PROUSSENKO.

Nous adressons :

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE ET MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GRASSET

Nos hommages respectueux.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR RAUZIER

L'expression de notre vive gratitude.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GAUSSEL

Nos meilleurs remerciements pour l'amabilité avec laquelle il a mis à notre disposition les observations et les documents qui nous ont permis de faire notre thèse.

A MONSIEUR

LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LEENHARDT

Nos sentiments de profonde reconnaissance pour les bons conseils qu'il nous a donnés et les soins attentifs qu'il a prodigué à notre enfant.

A NOTRE HONORABLE DOYEN

MONSIEUR LE PROFESSEUR MAIRET

Nos meilleurs souvenirs.

PROUSSENKO.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

CURABILITÉ DE LA TUBERCULOSE

ET DE SON TRAITEMENT

PAR LA MÉTHODE DE RÉCALCIFICATION DE FERRIER

INTRODUCTION

Non, la tuberculose n'est pas une maladie incurable, même à l'époque des cavernes ! C'est pénétrés de cette idée profondément juste et vraiment réconfortante, que depuis toujours, peut-on dire, depuis Hippocrate lui-même, les médecins de tous les siècles ont cherché, travailleurs inlassables, le problème du traitement de la tuberculose.

La tuberculose est une maladie curable, et sa curabilité a été prouvée par des faits sans nombre, a été vérifiée par des hommes de grande valeur qui ont consacré leur existence entière à l'étude de cette maladie.

Bien longtemps avant les études expérimentales de Villemin, en 1865, bien longtemps avant la mémorable découverte de Koch, en 1882, qui nous révèle enfin l'agent pathogène de la phtisie pulmonaire, Laënnec fut un des premiers anatomo-pathologistes qui ne douta pas que la gué-

rison de la tuberculose fut possible. Il en avait déjà décrit les lésions avec une étonnante intuition des découvertes futures, et dans son Traité de l'auscultation médiate, qui est un des chefs-d'œuvres de la science médicale française, cet « homme de génie » (1) s'exprimait ainsi : « Un assez grand nombre de faits m'ont prouvé que, dans quelques cas, un malade peut guérir, après avoir eu dans les poumons des tubercules qui se sont ramollis et ont fourni une cavité ulcéreuse. » (2)

« La tuberculose pulmonaire est *la plus spontanément curable* des maladies chroniques. » (Gaucher.)

Les tubercules pulmonaires, au lieu de subir la fonte caséeuse, peuvent se transformer en tissu fibreux. Ils forment alors des granulations très dures, saillantes, dont la structure est complètement modifiée par la sclérose qui les a envahies.

« Les tubercules pulmonaires sont trop généralement considérés comme marqués au sceau de l'incurabilité ; ils peuvent se cicatriser. » (Cruveilher). Lui aussi avait vu « les granulations et *les tubercules de guérison* » que Laënnec avait notés : « Il est bien peu de cadavres qui ne présentent quelques traces de tuberculisation au sommet du poumon. »

Et, à la fin du XIX[e] siècle, si fécond en travaux immortels, un des plus grands maîtres de l'époque, Charcot, sanctionnant de son autorité incontestable les vérités de Cruveilher, affirmait que « la phtisie est susceptible de guérir complètement et définitivement même à la période des cavernes. » (Traité de Médecine).

---

(1) Dieulafoy : Manuel de Pathol. interne, 15[e] édit., 1908, t. I, p. 405.

(2) Laënnec : Traité de l'Auscultation médicale, 1879, p. 881.

Et Gaucher, dont les travaux ont éclairé d'un jour tout nouveau le mécanisme de la guérison de la tuberculose pulmonaire, affirme « la curabilité naturelle du tubercule, affirme qu'au lieu d'être un néoplasme misérable et incapable d'organisation, le tubercule tend naturellement à l'organisation fibreuse, c'est-à-dire à la cicatrisation ou guérison ».

Ainsi donc, que la tuberculose pulmonaire soit curable, c'est une assertion aujourd'hui admise par tous les cliniciens. Mais une double question se pose : que faut-il entendre par la guérison des tuberculeux ? quand est-ce qu'un tuberculeux peut être considéré comme guéri ?

La guérison, c'est le retour à la santé. Un malade atteint de pneumonie lobaire est guéri anatomiquement quand son lobe pulmonaire touché est redevenu grâce à la liquéfaction de l'exsudat alvéolaire, perméable à l'air et capable d'assurer l'hématose. Au bout de quelque temps, rien ne subsistant qui puisse faire supposer que cet individu a été atteint de pneumonie, il est en outre cliniquement guéri ; et dans le cas particulier, immunisé pour quelques semaines contre l'agent de sa maladie. C'est là une véritable guérison de l'organe et de sa fonction.

En est-il de même chez le tuberculeux ?

Qu'il arrive à l'organe par la voie sanguine, la voie lymphatique ou qu'il y parvienne par traumatisme ou la voie aérienne, le bacille de Koch y produit toujours une lésion fondamentale et irréductible appelée le follicule tuberculeux. Quand celui-ci évolue vers la guérison, la cellule géante et les cellules épithéloïdes qui le constituent ne sont pas capables d'évolution fibreuse ; « par leur nature, dit Gaucher, elles sont vouées à la mortification, à la résorption ou à l'enkystement ». Au contraire, les cellules embryonnaires subsistent ; elles s'organisent en un tissu

fibreux qui entoure la partie centrale résorbée ou mortifée ; c'est même par elles que la guérison du follicule est assurée.

La guérison de la tuberculose, réduite à la guérison de sa lésion fondamentale, le follicule, nous apparaît donc déjà comme constituée par un double processus : d'abord la résorption ou la neutralisation de la partie centrale attaquée par le bacille, puis l'organisation fibreuse de la zone périphérique, qui assure l'enkystement de la partie centrale nécrosée. Qu'est-ce à dire sinon que c'est là véritablement une cicatrisation plutôt qu'une restitution parfaite de l'état antérieur ?

Quand le bacille arrive au poumon par les voies aériennes, il détermine la formation du tubercule proprement dit, avec ses deux formes : tubercule pneumonique qui provient de l'irritation alvéolaire et tubercule péribronchique si le bacille a réussi à pénétrer dans les parois de l'alvéole en suivant les lymphatiques, et à produire la formation d'un nodule dans le tissu interstitiel qui entoure la bronche.

Dans ce cas encore, la guérison est l'œuvre des cellules rondes organisées en tissu fibreux. Mais ici, ce ne sont plus seulement les produits inflammatoires, immédiatement touchés par les bacilles, qui dépérissent ; la perte de substance est plus grande ; l'action du bacille a nécrosé les parois de l'alvéole, les parois bronchiques et leurs vaisseaux, ne laissant subsister que quelques fibres classiques. Aussi, le plus souvent, le tissu de sclérose ne réussit qu'à enkyster la partie centrale du tubercule, encore occupée par un bloc de matière caséeuse. La maladie est arrêtée, mais le tubercule est-il guéri ?

Pour obtenir une véritable guérison, il faut, dans ce cas, que la matière caséeuse se transforme en un dépôt

de *sels de chaux,* la transformation fibro-crétacée complète de ces tubercules mettant seule à l'abri d'une inoculation ultérieure, car c'est dans ces cas seulement que les bacilles feraient absolument défaut.

Certes ici, la lésion peut être alors considérée comme anatomiquement guérie, mais elle est guérie comme est guéri l'intestin ulcéré par la fièvre typhoïde, comme est guérie la muqueuse rongée par le chancre syphilitique, comme est guérie une perte de substance quelconque de l'organisme, qui ne peut jamais se reproduire, mais seulement se reposer, se cicatriser.

C'est ce qu'a exprimé M. Landouzy : ces malades « sont cicatrisés plutôt qu'on ne peut les certifier guéris ».

Quoi qu'il en soit, cette cicatrice, ce processus de guérison parfois développé spontanément au niveau du tubercule a séduit nombre d'auteurs qui ont voulu sinon la déterminer sûrement, tout au moins la susciter. C'est ainsi que, dès 1873, Fourcroy préconise le chlorure de calcium ou huile de chaux, dans le traitement de la scrofule. Quarin conseillait l'emploi de la chaux dans la tuberculose pulmonaire. En 1883, Cahen l'utilise dans la phtisie.

De Fontanay, en 1846, conseille l'eau seconde de chaux édulcorée avec du sirop de tolu, à la dose de deux et trois verres, contre la phtisie à allure modérée.

Lespinay (1860) recommande à la première période l'écaille d'huître, qui contient du carbonate et phosphate de chaux ; de même, Haneman, en 1870, qui prescrivait cette même écaille pulvérisée sous le nom de « calcaria carbonica ».

Les travaux du docteur Robin (1895) sur la déminéralisation des tuberculeux, et leur réminéralisation, sont bien connus. Il préconise la chaux sous forme de phos-

phate tricalcique, associé à d'autres principes réminéralisateurs, ou sous forme d'os broyés.

Donc, les conclusions de tout ce qui précède orientent la thérapeutique sur la réminéralisation du terrain. Depuis quelques années, des travaux intéressants ont vu le jour. Cependant, certains auteurs s'étonnent de constater que, généralement, on a oublié l'œuvre d'un clinicien de talent qui s'occupa de la question, il y a plus de quarante ans (Chevretin-Leuratte).

En 1869, un ouvrage de Jules Boyer, ancien interne des hôpitaux, parut ayant pour titre « Guérison de la phtisie pulmonaire et de la bronchite chronique à l'aide d'un traitement nouveau. »

L'auteur plaça en exergue cette pensée de Bacon : « Décréter l'incurabilité d'une maladie, c'est sanctionner par une loi la négligence et l'incurie. »

La phtisie est caractérisée, pour cet auteur, par la destruction du parenchyme pulmonaire et la guérison spontanée ou provoquée s'obtient par l'induration des cavernes. Sur cent cadavres de vieilles femmes autopsiées par Rogée à la Salpétrière, il en trouve 51 chez qui on pouvait voir des lésions pulmonaires guéries. Laënnec et Louis n'hésitèrent pas pour dire que ces cavernes indurées étaient d'origine tuberculeuse.

La nature avait mobilisé les minéraux nécessaires à la cicatrisation de ces plaies pulmonaires. « N'est-il pas logique, dit Boyer, de chercher le moyen de l'imiter ?

Et l'auteur recommande l'emploi de sels de chaux comme moyen de calcification de l'organisme pour favoriser l'enduration des cavernes du poumon.

Par ses différentes communications à l'Académie de Médecine, à la Société médicale des Hôpitaux, à la Société de Biologie, par la publication de son opuscule : *La Gué-*

rison de la Tuberculose, le docteur Ferrier a définitivement consacré l'emploi des sels de chaux dans le traitement de la tuberculose. Les heureux succès qu'il a obtenus personnellement ont été confirmés par MM. Rénon et Sergent. Le docteur Letulle a exprimé dans la *Presse Médicale* son enthousiasme pour cette méthode qu'il suit avec soin et intérêt.

C'est une faible contribution à ces travaux d'ensemble sur cette question que nous voudrions apporter ici. Mais les études ne valent que tout autant qu'elles sont basées sur des faits, aussi est-ce surtout en nous rapportant à cinq observations cliniques qu'a bien voulu nous communiquer M. le professeur Gaussel, que nous présenterons notre travail.

Mlle Giraud et M. Gueit, internes des hôpitaux, ont bien voulu nous communiquer aussi quelques-unes des conclusions que leur a inspiré l'emploi de cette méthode dans un certain nombre de cas dont ils poursuivent l'étude.

Ces quelques idées seront le fond de notre travail, dont nous croyons retirer quelques conclusions fort intéressantes.

CHAPITRE PREMIER

PRINCIPE DE LA MÉTHODE DE FERRIER

.....Quand le minéral part, le bacille entre.....
(Chevretin-Lematte).

Le principe essentiel de la méthode de Ferrier repose essentiellement sur l'étude du métabolisme de la chaux chez les tuberculeux, étude qui a montré à tous les auteurs qui se sont occupés de la question, que la tuberculose était une maladie dont la gravité réside essentiellement dans une hyperacidité des humeurs et une déminéralisation (Ch. Robin), une décalcification (P. Ferrier), de l'organisme.

L'étude du métabolisme de la chaux chez les individus normaux montre que « la chaux est un élément nécessaire qui ne manque jamais dans les cellules animales ». (H. Aron).

Cette chaux dans l'organisme se présente sous des aspects différents :

Chaux minérale dissoute, provenant de l'alimentation ou de la mise en liberté de la chaux des tissus. Elle garde une valeur constante qui n'influe pas l'augmentation des sels de chaux ingérés. Le sang garde constante sa concentration en sels calcaires.

Chaux organique plus ou moins intimément unie à la

matière albuminoïde. La dislocation de ces combinaisons, provoquée par l'affaiblissement du processus vital, produit leur précipitation.

La plus grande partie de la chaux se trouve en *combinaison* mal définie chimiquement, avec l'albumine de la substance fondamentale, formant le squelette et les dents. La teneur de l'organisme en chaux ainsi combinée varie nécessairement suivant les besoins pour renouveler la chaux organique, absolument nécessaire à la constitution des éléments cellulaires.

La chaux solide formant le squelette, se trouve à l'état de sels insolubles de chaux et de magnésie dans les os : les phosphates de chaux sont les plus abondants, puis viennent les carbonates et les sulfates, chlorures, fluorures de chaux (Garnier et Fritsch).

Mais on doit se demander quel est le rôle de cette chaux dans l'organisme et plus particulièrement quelles sont les fonctions de ses sels.

Le protoplasme des cellules n'en contient que de faibles quantités et cependant, si peu qu'il y en ait, cette quantité est nécessaire à la vie (Liebig) ; les matières pratiques dont sont formées nos cellules et nos humeurs, sont entièrement unies à des phosphates alcalins et terreux, sans lesquels elles ne pourraient fonctionner : les sels de chaux leur sont utiles au même titre que les autres sels pour assurer leur nutrition.

Mais les propriétés des sels de chaux ne se limitent point là. Signalons leur influence sur la coagulation du sang et du lait, l'action activante vis-à-vis des ferments du suc gastrique et du suc intestinal. (Delezenne a montré que le suc pancréatique, privé de sa chaux par dialyse, en présence du chlorure de sodium, ne devient actif que par l'addition d'un sel soluble de chaux, en quantité

extrêmement faible : la présence d'ions calcium libre serait nécessaire.)

Enfin, il est reconnu que les substances minérales de la chaux en particulier, jouent un rôle important dans la défense de l'organisme (Charrin). Sous l'influence de l'accumulation des acides, l'évolution bactérienne est facilitée (Rogeri) le pouvoir bactéricide fléchit (Cohnstein) ; « un organisme décalcifié, c'est-à-dre à squelette peu dense, à dents friables, offre une prise plus facile à l'infection et lui résiste moins : car les sels, en entretenant l'alcalinité et l'état bactéricide de nos humeurs, en rendant la leucocytose plus active, contribuent à la défense de l'économie ». (Colin).

L'organisme puise la chaux dont il a besoin dans les aliments où elle se trouve à l'état plus ou moins parfait de combinaisons organiques définies (jaunes d'œufs, végétaux) et de sels inorganiques. D'ailleurs, la quantité de chaux contenue sous ces deux formes dans les aliments varie dans de notables proportions. Suivant les régimes, la quantité de chaux ingérée par un adulte en 24 heures, peut varier de 0 gr. 20 à 8 grammes, dose qui peut facilement être doublée par l'absorption de sels de chaux en nature.

Les boissons apportent leur part de chaux :

Le vin contient de 0 gr. 10 à 0 gr. 20 de chaux par litre
La bière, de 0 gr. 20 à 0 gr. 30 id
Le cidre, de 0 gr. 10 à 0 gr. 15. id

Mais c'est surtout l'eau qui en contient le maximum ; nombreuses sont les eaux calcaires. Les plus employées, eaux de sources, eaux de puits, contiennent de 0 gr. 20 à à 0 gr. 30 de bicarbonate de chaux ; il y en a davantage dans les eaux minérales, grâce à un excès d'acide carbo-

nique ; c'est ainsi que les eaux de Pougues et de Saint-Galmier contiennent près de 2 grammes de bicarbonate de chaux par litre.

Ferrier a donné, dans des tableaux très intéressants, à la fin de son opuscule, la liste des sources minérales bicarbonatées calciques de France, d'après les recherches de MM. Jacquet et Wellm. On y trouve très simplement en regard de chaque nom de source et de la région où elle est située, la teneur par litre de carbonate de chaux, bicarbonate de chaux, carbonate de magnésie, et bicarbonate de magnésie.

L'absorption de la chaux et de ses sels ne souffre pas de difficulté, ainsi que le constate M. Colin, tant qu'il s'agit de sels solubles : « ils sont absorbés par endosmose et versés ainsi dans le courant sanguin. »

Pour ce qui est des sels insolubles (carbonate, phosphate tricalcique), solubles seulement en présence d'acides ou de sels acides, ils ne peuvent se dissoudre que dans l'estomac et l'intestin grêle, aussi loin que la réaction acide persiste dans ce dernier. Solubilisés, ils peuvent alors pénétrer dans le courant sanguin, où ils deviennent partie de la chaux circulante. Malheureusement, la chaux d'origine minérale n'est assimilée que pour une faible part, le reste étant presque aussitôt éliminé. Mais comme la quantité de chaux organique est très faible par rapport à la chaux formant notre squelette, l'organisme trouve dans l'alimentation la chaux organique dont il a besoin. Cette quantité vient-elle à manquer, le squelette cède la chaux nécessaire aux besoins de la vie des cellules du corps.

Dans certaines expériences, dans certains états pathologiques, l'élimination de chaux continuant à se faire normalement ou d'une façon exagérée, on a pu voir le

squelette abandonner aux tissus des quantités considérables de chaux. A telle enseigne que Ferrier a pu constater que des sujets, non obèses, ne pouvaient rester immergés dans l'eau de leur bain ; leur corps avait diminué de densité et aucun élément autre que le squelette ne peut subir des variations aussi fortes pour influer à ce point sur la densité ; c'est l'*ostéocie* de Ferrier, signe de décalcification.

« Il semble bien que le rôle important dans le métabolisme de la chaux soit tenu par le squelette (Patterson) : celui-ci est un réservoir, chargé d'emmagasiner les provisions de chaux (ce qu'il ferait facilement, étant donné l'état presque purement minéral de sa chaux), qu'il restituera aux diverses parties de l'organisme, selon les besoins : c'est le squelette qui est le véritable dispensateur des richesses calciques : lui seul varie d'une façon sensible, les organes tendant à garder un taux calcique uniforme ; toute surcalcification, toute décalcification retentit sur le squelette, c'est pourquoi la ration de chaux est la quantité minime nécessaire pour maintenir le squelette constant. » (Colin.)

Or, dans la *Gazette Médicale de Paris* (1er sept. 1909), le professeur Alb. Robin a publié un article sur « la déminéralisation organique considérée comme une expression du terrain tuberculisé et probablement du terrain tuberculisable ».

» La suractivité des actes chimiques de la nutrition, qui se traduit par l'exagération des échanges respiratoires, n'est pas la seule expression du terrain tuberculisable et tuberculisé. Il faut y ajouter la déminéralisation organique dont je poursuis l'étude depuis 1896, sans qu'elle soit encore bien avancée, tant sont nombreux les points à déterminer.

» Le déminéralisation *calcique* se manifeste déjà chez les comsomptifs. Elle s'accroît au premier degré de la phtisie, s'accentue encore au deuxième, puis au troisième

» La déminéralisation *magnésienne* suit une marche similaire.

» Les analyses apportent donc un nouvel argument à l'appui de la déminéralisation chez les consomptifs et les phtisiques. Elle montre encore que l'infection bacillaire accroît la tendance antérieure de l'organisme à se déminéraliser.

» La déminéralisation *osseuse* est considérable. Elle porte plus particulièrement sur l'acide phosphorique, la chaux et le fluor. Il semble que le tuberculeux puise dans ses tissus osseux les éléments minéraux qu'il perd et dont ses tissus sains ont besoin pour se défendre contre le bacille de Koch. »

Et ailleurs, il dit :

«... Tous les sujets parmi lesquels se recrutent les phtisiques, sont des consomptifs avant d'être des tuberculeux ; ils s'incendient avant de s'infecter... La formation en excès de l'acide carbonique explique ces états protopathiques de la phtisie que l'on désignait sous le nom vague d'états de déchéance... ; elle amène à la prophylaxie une voie nouvelle, puisqu'il ne s'agit plus que de rechercher quels sont les médicaments et les médications capables de restreindre l'aptitude de l'organisme à fixer trop d'oxygène et à faire trop de CO^2 » (1).

Sous l'influence du développement du bacille de Koch

---

(1) A. R. Les indications prophylactiques et thérapeutiques de la phtisie pulmonaire fondée sur la connaissance de son terrain. (Mossan, 1902.)

et de ses toxines, l'organisme brûle tous ses tissus, chairs, graisses, etc. ; augmentant ses dépenses, il augmente aussi ses déchets. On trouve les traces de cette autophagie dans les urines : phosphaturie plus ou moins élevée, parfois intermittente, chlorurie marquée. La chaux urinaire et la magnésie subissent de même des modifications importantes.

« Ainsi, il se fait une déminéralation calcique et magnésienne de l'organisme. »

Cette déminéralisation doit aussi se montrer du côté des matières fécales. Mais les travaux sur cette question sont peu nombreux et encore incomplets.

Le métabolisme de la chaux que nous venons de résumer ici, d'après les auteurs qui se sont le plus occupés de cette question, n'est malheureusement pas parfaitement connue et les causes réelles de la décalcification ne sont pas très nettement déterminées.

Les théories les plus communément défendues tendent à expliquer le mode de production de cette décalcification chez des tuberculeux est la suivante :

La tuberculose est une intoxication acide.

C'est l'opinion émise par Ferrier, par Al. Robin et les auteurs qui se sont occupés de la question.

Qu'il se joigne à cette intoxication des facteurs secondaires, apport calcique insuffisant, échanges nutritifs exagérés, assimilation pervertie, désassimilation intense de la chaux cellulaire insuffisamment composée par le squelette, lui-même décalcifié par action de l'agent microbien, il n'y a là rien qui nous étonne et les travaux de Bouchard sur les maladies par trouble de la nutrition sont là pour nous éclairer à ce sujet.

Il s'en suit une cohésion un peu neuve mais fort inté-

ressante qui nous permet alors de considérer la tuberculose comme une maladie générale relevant d'un trouble de la nutrition et favorisée par le microbe de Koch.

Nous ne signalerons qu'en passant, le rôle qu'on a voulu faire jouer au parathyroïde dans le métabolisme du calcium : ces glandules auraient un rôle de contrôle sur les échanges qu'elles tendraient à modérer ; il y aurait peut-être sous l'effet des toxines microbiennes des troubles fonctionnels des parathyroïdes, à la suite desquels la désassimilation du calcium serait exagérée.

On comprend dès lors, l'importance que peut avoir l'évolution de la tuberculose cet affaiblissement des résistances organiques. Si la décalcification ne suffit pas à elle seule, à rendre tuberculeux tout individu qui, pour une raison quelconque se déminéralise, elle favorise grandement le développement du bacille de Koch déjà en voie de germination et cette germination ne pourra être entravée que par une thérapeutique à la fois reconstituante, bactericide et récalcifiante.

CHAPITRE II

LES RÈGLES DE LA MÉTHODE

« Le grand mérite de Ferrier, a été non seulement d'appliquer les sels de chaux au traitement de la tuberculose, mais encore et surtout de poser les règles d'application de ce traitement. Il ne suffit pas de prendre de la chaux, le principal est d'en garder ».Et ce n'est qu'à la condition seule de suivre strictement les règles que l'auteur a établies, que le traitement donnera des résultats sérieux.

Et Ferrier insiste tout particulièrement sur l'importance du régime alimentaire, de l'hygiène physique que l'on prescrira au malade, toutes conditions devant, au premier chef, influencer particulièrement l'assimilation des sels de chaux. Le traitement que préconise Ferrier « consiste uniquement à empêcher l'introduction ou la formation d'acide dans l'organisme. »

On sait par quelles suites d'observations cliniques et expérimentales, P. Ferrier a été amené à considérer que la caractéristique du terrain tuberculisable ou tuberculisé résidait dans la prédominance de la décalcification, sur les autres processus de déminéralisation générale déjà connus et étudiés tout particulièrement par le professeur A. Robin. Ferrier frappé, tout d'abord, de la fréquence de la *carie dentaire,* chez les tuberculeux, reconnut ensuite que les poussées de carie dentaire coïncidaient fréquem-

ment avec des poussées de tuberculose et que inversement, la carie dentaire s'arrêtait chez les tuberculeux qui s'amélioraient ou guérissaient. Ces observations avec soin étudiées, lui permettaient de noter que chez de nombreux malades, les phases d'aggravation de la carie coïncidaient avec une phosphaturie abondante et avec une importante déperdition de chaux par les urines. En même temps, il constatait que le poids spécifique de ces malades à carie molle et à phosphaturie, s'abaissait et devenait dans certains cas si faible que ces sujets avaient tendance à « nager entre deux eaux », quand ils étaient plongés dans un bain, alors qu'ils redevenaient plus lourds quand cessaient les signes de la décalcification. Il conclut de ces faits que les pertes de chaux se faisaient au dépens du squelette et des dents, et que ce processus de décalcification, en se généralisant, pouvait favoriser la tuberculisation, en préparant, en quelque sorte, le terrain pour la germination du bacille de Koch. S'appuyant, d'autre part, sur la fréquence des tubercules crétacés à l'autopsie de sujets qui succombent à un âge avancé, sans avoir présenté depuis longtemps, ou même jamais, des signes de phtisie pulmonaire, et faisant remarquer que ces tubercules crétacés sont en majeure partie, constitués par des sels de chaux, Ferrier pensa qu'on pouvait admettre, à l'origine de la guérison de la tuberculose, un processus de *récalcification.* »

La méthode de Ferrier consiste à s'opposer à la décalcification et à favoriser la récalcification. C'est dire qu'elle a pour but, d'une part, de combattre et de supprimer toutes les causes qui entraînent les spoliations calcaires de l'organisme et d'autre part, de suppléer à ces spoliations par l'introduction de sels de chaux susceptibles d'être fixés par les tissus.

« Cette double indication est remplie par deux moyens combinés ; le premier consiste à instituer une hygiène et un régime alimentaire appropriés ; le second, à choisir les sels de chaux les plus propres à favoriser la récalcification. »

Voici d'après Monsergent, comment il convient de comprendre la méthode :

1° *Hygiène et régime alimentaire.* — Ferrier part de ce principe, que la principale cause de décalcification réside dans la production de fermentations acides dans le tube digestif ; il étudie et recherche les raisons de ces fermentations gastro-intestinales et arrive à cette conclusion qu'elles sont essentiellement « provoquées par la suralimentation, par l'insuffisance des intervalles qui séparent les repas, par la nature de certains aliments. »

Aussi bien, la base du traitement de récalcification consiste-t-elle à exiger la régularité absolue des repas, à limiter l'alimentation à la quantité nécessaire et suffisante, à rejeter certains aliments du menu des malades et à prescrire, au contraire, certains autres.

2° *Choix des sels de chaux à prescrire.* — Ce sont les sels de chaux insolubles que Ferrier conseille : les sels solubles sont éliminés très rapidement et ne se fixent pas dans les tissus. La chaux est administrée concurremment, sous forme d'eau de Pougues ou de Saint-Galmier, donnée comme boisson et sous forme d'une poudre composée contenant un mélange de phosphate tricalcique, de carbonate de chaux, de chlorure de sodium avec ou sans magnésie calcinée suivant les cas.

Le traitement comprend :

1° *Des prescriptions générales.* — Ne faire aucun usage de vin, bière, cidre, poiré, liqueurs, eau-de-vie, en un mot tout ce qui contient de l'alcool.

Ni salade, ni mets vinaigrés, ni oranges, ni citrons, ni limonade, ni orangeade.

Ne manger de beurre, ni au repas du matin, ni à aucun repas, sauf la petite quantité qu'il est indispensable de mettre à l'apprêt des légumes et des pâtes. Encore faut-il le plus possible le remplacer par la crême ou la sauce blanche.

Prendre le moins possible de sauces, et même les éviter absolument.

Ne pas manger par jour plus de 200 à 300 grammes de pain, selon le poids de l'individu.

Comme légumes : pommes de terre, carottes, pois cassés, farines sous forme de pâtes (macaroni, nouilles, etc). Eviter le fromage.

Il est facile de suppléer à une partie du beurre au moyen de farine et de lait.

Ne boire uniquement que de l'eau bicarbonatée calcique Saint-Galmier, Pougues, Saint-Léger ; déboucher d'avance ces eaux, afin de leur faire perdre une grande partie de l'acide carbonique libre.

Pas d'autres repas que ceux qui sont prescrits.

En cas de sensation de soif, à 4 ou 5 heures de l'après-midi, un verre d'eau bicarbonatée calcique, mais jamais de goûter.

Exercice modéré, de façon à développer un peu l'appétit.

Ne pas chercher à manger beaucoup pour augmenter de poids.

« Le critérium du traitement est, non l'augmentation du poids, mais la conservation ou le retour des forces, la suppression des troubles digestifs qui existent presque toujours, et de la diarrhée qui en dérive, ainsi que de la fièvre, des transpirations nocturnes, des hémoptysies ; la

limitation rapide, puis la diminution des zones d'infiltration (1). »

2° *Des prescriptions spéciales.* — A 6 heures 1/4 du matin, prendre un verre d'eau de Pougues, Saint-Léger.

A 7 heures : 2 œufs, 50 grammes de pain, 1 cachet de sels de chaux :

Carbonate de chaux .	0,50
Phosphate tricalcique	0,20
Magnésie calcinée Chlorure de sodium	*ââ* de 0 à 0,15

pour un cachet

qui peut être remplacé par une mesure de *Tricalcine* dont le principe est le même.

A 11 heures 1/4, un verre d'eau de Pougues Saint-Léger.

A midi, déjeuner : viande maigre, œufs, poissons (pas de maquereau, de hareng, de saumon), ris de veau, rognons, foie, jambon maigre non fumé. Quantité totale de viande de 150 à 250 grammes. Un peu de légumes, 100 grammes de pain. Un cachet de même composition que ci-dessus ou la mesure de Tricalcine.

A 6 heures 1/4 du soir : 1 verre d'eau de Pougues.

A 7 heures ou 7 heures 1/2, dîner : potage au bouillon de viande dégraissé avec pâtes d'Italie. Viande rouge ou blanche ; œufs ; quantité de viande de 150 à 250 grammes. Très peu de légumes. Dessert : surtout des fruits cuits non acides ; confitures en petite quantité. 50 grammes de pain, 1 cachet de sels de chaux.

Pour les enfants la quantité de sels de chaux sera par jour de 0,30 pour la première année, et autant de fois

(1) Ferrier : Guérison de la Tuberculose, p. 128.

0,05 en plus, que d'années au-dessus de cet âge. Pour les enfants au sein, il suffit de faire prendre à la nourrice la dose de l'adulte, c'est-à-dire 2 gr. 10 par jour. Si la croissance de l'enfant est en pleine activité, la dose devra être en rapport avec ses besoins. A partir de quinze ans, il faut prendre la dose de l'adulte.

Si les sels de chaux donnent aux matières fécales une couleur grise, en entraînant une constipation pénible, il faut suspendre l'emploi des sels de chaux et donner après chaque repas, 1 gramme de magnésie calcinée.

Mlle Giraud et M. Gueit dans un cas de ce genre, n'ont pas crait malgré l'avis de Ferrier de poursuivre l'emploi pas craint malgré l'avis de Ferrier de poursuivre l'emploi des sels de chaux, ils ont eu soin cependant d'augmenter la dose de magnésie contenue dans chaque cachet et d'adjoindre au traitement une purge légère tous les huits jours.

Lorsque les sels sont bien tolérés (c'est le cas général), il y a peu d'inconvénients à en donner un léger excès ; tandis qu'il serait nuisible de pêcher par défaut. Il ne faudrait pas en conclure cependant que la dose importe peu : car certains sujets montrent une susceptibilité telle que certains auteurs ont été parfois obligés de diminuer la dose, surtout de phosphate, ou même d'en suspendre l'administration pendant quelques jours (Cahir).

Les mesures habituelles de prophylaxie en matière de tuberculose ne seront pas négligées : aération diurne et nocturne, désinfection des locaux et des vêtements ou ustensilles servant à ces malades, usages de crachoirs personnels.

On fera avec utilité chez tout tuberculeux, usage de toute médication symptomatique que réclame son état : fxations entamées, révulsions.

Dans le cas de cavernes ou de cavernules, cultivant le streptocoque ou d'autres pyogènes, on peut associer l'emploi des antiseptiques directs ou indirects : en particulier les sels de la créosote donnés conjointement avec le traitement calcaire (1).

Et l'on prescrira au malade à prendre par jour deux à trois cachets de :

Carbonate de gaïacol, 0 centig. 50, pour 1 cachet

En cas de fièvre trop élevée, il sera prudent d'envisager l'usage des antithermiques et la cryogénine surtout à la dose de deux ou trois cachets de 0,15 centig. L'antipyrine, le pyramidon, à la dose de 0,10 ou 0,15 centig., pour 1 cachet n° 3, remplissant cette indication.

Telles sont dans leurs grandes lignes, les règles essentielles de ce traitement aussi simple que parfait et répondant à une idée directrice maîtresse, dont il ne se départit point.

« L'avenir décidera de la valeur thérapeutique de la *récalcification* anti-tuberculeuse ; dès à présent, cette méthode, en conservant au tuberculeux encore valide une valeur sociale, a rendu un service incalculable, tant à l'individu qu'à la collectivité. » (Letulle).

Nous ne dirons rien des variantes qu'on a fait subir à la méthode, dans le mode de prescription des cachets au paquet ni des à côté du régime, portant sur ce qu'en certain milieu, il peut avoir de trop exclusif. Le principe reste le même et il est appliqué dans la mesure du possible.

Nous nous arrêtons un peu plus sur la méthode par inhalation des sels calcaires préconisée récemment par M. G. Petit.

---

(1) Ferrier : *Loc. cit.*, note de la page 128.

Outre qu'il est difficile d'entrevoir la possibilité des sels de chaux à se fixer, si impalpables qu'ils soient, directement sur la lésion pulmonaire, il y a là, un mode de traitement différent un peu du principe général de la méthode de Ferrier. On peut se demander si l'action produite par les inhalations de sels calcaires ne se résumerait pas dans un acte purement mécanique. La guérison ou l'amélioration, résulterait de l'action irritative des poussières de chaux aboutissant à la sclérose.

Il n'en est pas moins vrai que l'on pourra avec fruit combiner les deux méthodes et en attendre d'heureux effets.

CHAPITRE II

RÉSULTATS GÉNÉRAUX DE LA MÉTHODE

Nous envisageons tout d'abord, les résultats obtenus par Ferrier et les divers praticiens qui se sont occupés de la méthode de récalcification. Nous exposerons ensuite les diverses opinions qui ont été émises pour expliquer le mode d'action de ce traitement.

§ 1

Résultats cliniques

A. *Tuberculose pulmonaire.* — C'est la localisation la plus fréquente du bacille de Koch, c'est aussi la forme la plus sévère de la tuberculose : seul le traitement médical est à envisager, malheureusement avec pas de succès dans certains cas. Cependant les bacillaires traités par P. Ferrier, suivant sa méthode, ont donné des résultats encourageants. Tous les auteurs qui ont appliqué son traitement, les Docteurs Rénou, Letulle, Sergent, Sildler, Jumet, Colin, etc., notre maître M. le professeur Gaussel, ont obtenu de bons résultats.

« Depuis dix-huit mois, j'ai soumis au traitement de récalcification, un grand nombre de tuberculeux ; et je tiens à dire que le scepticisme avec lequel j'accueillis à l'origine la méthode proposée par M. Ferrier, s'est rapi-

dement évanoui devant l'importance des résultats qu'elle m'a donnés. » (Sergent).

Les auteurs sont unanimes à reconnaître les bons effets de la méthode. Les résultats obtenus par certains praticiens, qui l'ont appliquée systématiquement à tous les tuberculeux, sont bien supérieurs, semble-t-il, à tous ceux obtenus par les autres méthodes, « à ce point que beaucoup de malades demandent à sortir pour aller travailler, devant la rapidité de l'amendement des symptômes subjectifs et le retour des forces. »

Les résultats sont particulièrement intéressants dans les cas arrivés au début de leur affection ou même à la deuxième période : ces malades tirent presque tous un très grand profit du traitement, même lorsqu'ils travaillent, quand aux tuberculeux arrivés à la troisième période (et ils sont nombreux parmi les malades d'hôpital), le traitement produit sur eux des effets palliatifs et moraux, comme chez les premiers, mais sans succès final assuré : la récalcification échoue chez eux comme les autres traitements.

Ce qui frappe le plus, c'est l'amélioration rapide de l'état général. « Ces malades, qui nous arrivent presque tous découragés, affaiblis et sans appétit, le plus souvent en pleine fièvre, crachant plus ou moins abondamment, se modifient dès les quinze premiers jours du traitement : l'appétit revient ; les fonctions digestives se régularisent, les vomissements cessent. En même temps, les forces réapparaissent, mais l'état local reste stationnaire. Au bout d'un temps plus ou moins long, la toux diminue d'intensité, les crachats ont une tendance à se faire plus rares, en même temps que les bacilles ; les sueurs nocturnes, elles-mêmes, deviennent moins fréquentes. La fièvre subit aussi l'influence des sels de chaux ;

mais la lutte est dure ; dès les premiers jours, elle diminue pendant un certain temps, puis elle reparaît tout à coup, un jour ou deux, et disparaît, pour reparaître ainsi de temps en temps, à intervalles plus ou moins éloignés. Les forces reviennent rapidement, et nombreux sont les tuberculeux qui peuvent ainsi gagner leur vie. Le poids des malades reste stationnaire ou continue à baisser : cela se comprend, car leur régime pauvre en graisse, est peu abondant quand on considère la combustion de leurs tissus et leurs dépenses : ce n'est qu'après un temps assez long, quand l'organisme a pris le dessus, que l'augmentation de poids peut se faire. » (Colin).

« L'absence de ces améliorations doit faire rechercher une faute alimentaire. » (Ferrier, loc. cit.).

Le traitement peut s'appliquer à toutes les périodes, mais avec des chances décroissantes à mesure que les lésions deviennent plus avancées, qu'il y ait fièvre ou non.

Il n'y a pas non plus, même dans l'âge des malades, de contre-indications absolues au traitement. Cependant, dans les cas de fièvre très élevée, il y aura avantage à attendre quelques jours avant de commencer le régime.

Les hémoptysies se trouveront bien dans l'emploi du traitement surtout si on associe un peu de chlorure de calcium aux prises de sels de chaux.

« Je considère les sels de chaux, comme hémostatiques, tout en étant congestifs, et cette conception qui, à première vue semble contradictoire, n'en a que l'apparence. En effet, si l'on suppose que la chaux se dépose dans le poumon, il y a hémostase mécanique par compression ; et toute hémostase par compression provoque une congestion locale. »

M. le professeur Gaussel a eu l'occasion d'appliquer

le traitement de Ferrier, chez ses malades du Sanatorium Bon Accueil à la consultation de l'Hôpital-Général et dans sa clientèle. Sans essayer de dresser une statistique de tous les cas où la méthode a été employée, l'ensemble des résultats lui paraît favorable.

Cette thérapeutique est surtout indiquée chez les malades de la classe ouvrière, qui se soignent sans interrompre leurs occupations et n'ont pas le loisir de venir à la consultation plusieurs fois par semaine, pour y recevoir des injections de cocodylate par exemple.

Voici quelques observations résumées d'après les notes particulières de M. Gaussel:

I. Georges L..., 38 ans, facteur des postes, atteint depuis 5 ans de tuberculose pulmonaire, est soigné depuis 2 ans par la méthode de Ferrier. Il continue son service assez régulièrement, prenant quelques jours de congé, après les périodes de surmenage professionnel. Pendant toute l'année, il prend régulièrement de la poudre récalcifiante, suivant la formule suivante:

Phosphate tricalcique. } Carbonate de chaux. }	*ââ* 0,50 centigr.
Magnésie	0,10 centigr.

Pour un cachet n° 40. — Deux cachets par jour

La lésion pulmonaire limitée au sommet droit (foyer de ramollissement limité avec râles, bacilles de Koch dans les crachats) reste stationnaire. Bon état général.

II. Irma C..., 29 ans, domestique. A été soignée à l'Hôpital Suburbain pour une tuberculose ouverte siégeant au sommet droit : le début s'est fait par une hémoptysie fébrile. Elle a fait à l'hôpital, un séjour de 6 mois et est sortie améliorée au point de vue local et général.

Cette femme a repris son travail depuis 2 ans, comme domestique et a été traitée par la méthode de Ferrier ; elle n'a eu aucune rechute. La lésion n'est pas complètement guérie, il existe un foyer limité au sommet droit, l'état général est excellent, la capacité de travail est à peu près normale. Cette malade bien qu'incomplètement guérie, malgré l'avis médical, s'est mariée, il y a 6 mois. Elle continue à se bien porter.

III. Madame Sé..., 27 ans, appartenant à une famille aisée, devient tuberculeuse après une grossesse suivie d'allaitement (bacilles dans les crachats). Aucune hérédité. Il s'agit d'une tuberculose pulmonaire limitée au sommet gauche, avec petites hémoptysies menstruelles. Cette malade a cessé toute occupation pendant 1 an, son état s'est très amélioré ; elle a pu reprendre la direction et les soins de son ménage, depuis près de 2 ans. Elle suit le traitement de Ferrier. L'état général est excellent ; localement, il persiste un petit foyer au sommet gauche qui est perceptible seulement à la période de règles et se traduit par quelques râles à la toux, au niveau de la fosse sous épineuse. Les crachats ne renferment plus de bacilles de koch.

IV. Mlle X..., étudiante, atteinte de tuberculose pulmonaire, au début traitée par la méthode de Ferrier, peut continuer ses études sans interruption. Bon état général. La lésion pulmonaire (induration et pleurite de sommet droit), est stationnaire.

V. Chez une malade atteinte de tuberculose pulmonaire, au début, chaque tentative de suralimentation même modérée, provoquait de la diarrhée avec anorexie consécutive et perte de poids. L'administration de la poudre de récalcification a eu pour effet de faire tolérer la suralimentation et de faire disparaître les troubles intestinaux.

Cette malade s'est bien trouvée du traitement de Ferrier chaque fois qu'elle l'a observé avec régularité.

Les faits que nous venons de signaler sont fort intéressants en eux-mêmes et laissent voir tout ce qu'on peut attendre d'une méthode qui, employée sciemment et avec patience, peut amener des améliorations telles, qu'elles sont presque des guérisons.

Mais, malgré tout, nous devons rester sceptique sur la veracité même des guérisons qui ont été présentées.

Des cas présentés dans notre thèse, que Monsieur le professeur Gaussel a bien voulu nous communiquer, ainsi que des malades soignés par Mlle Giraud et M. Gueit et qu'il nous a été permis de voir et de suivre avec eux,nous en concluons avec eux :

La méthode de Ferrier repose sur un principe indéniable et son but est louable, ses règles sont pratiques et à la portée de tous les malades, malheureusement elle reste un peu hypothétique quand à son résultat final : la guérison de la tuberculose. Certes, elle mérite toute notre admiration pour les véritables résurections qu'elle produit et nous avons en elle une arme puissante pour défendre l'organisme débilité de nos tuberculeux, contre la déchéance physique et morale. Grâce à elle, l'état général s'améliore et se relève dans des proportions indéfinies que l'enthousiasme des promoteurs de la méthode, n'a pas exagérées.

Nous resterons plus modeste dans nos conclusions portant sur les résultats locaux du traitement. Certes, il ne semble pas que localement, les lésions subissent une aggravation quelconque. Mais, nous ne trouvons pas, même de longs mois après le début du traitement, les modifications locales de sclérose, signalées par Ferrier. De ce côté là, la méthode semble avoir échoué.

B. *Autres manifestations tuberculeuses.* — Les observations que nous rapportons, ont toutes trait à des tuberculoses pulmonaires. La méthode de Ferrier a été employée aussi et avec des succès différents, par nombre de médecins dans d'autres manifestations de cette maladie.

La méthode a été employée dans un certain nombre de cas de péritonite tuberculeuse, par le docteur Courtellemont ; dans la laryngite bacillaire, par Ferrier lui-même et par Mme le docteur Sintler, qui relate un cas de guérison dûment constaté au laryngoscope.

Dans la pleurésie, les résultats ont été positifs, ainsi que dans certaines formes de méningite tuberculeuse.

Colin rapporte le cas d'un malade atteint de rhumatisme tuberculeux, traité par cette méthode et chez lequel les phénomènes douloureux eux-mêmes ont été à ce point amendés, que le malade « s'est trouvé plus fort et a demandé la continuation des cachets de chaux. »

§ 2

Métabolisme de la chaux chez les tuberculeux traités par Ferrier

La chaux donnée aux tuberculeux, par le traitement de Ferrier, les améliore. Tel est le fait clinique. Comment agit-elle ?

L'idée la plus naturellement admise est que la chaux donnée aux tuberculeux hypocalsifiés les récalcifie.

On a bien objecté que les sels de chaux, tels que les phosphates, carbonates donnés à l'état de simple minéraux, n'étaient pas assimilés et que, par conséquent, leur action calcifiante était nulle.

Mais on oublie qu'un des côtés intéressants du traitement consiste en une diététique parfaitement réglée, rédui-

sant autant que faire se peut, les pertes de chaux, en prévenant l'intoxication acide et même la combattant.

Ferrier a dit : « les tuberculeux sont des décalcifiés, récalcifions-les, nous les guérirons. » Certains auteurs ont combattu cette idée : les uns nient la décalcification, les autres ne trouvant pas démontrée l'assimilation des sels de chaux ont fait donc absorber de la chaux en pure perte sans pouvoir obtenir la récalcification du terrain.

Et cependant, il y a une chose certaine, un fait clinique bien établi, que toute les théories ne peuvent détruire, puisqu'il est évident : c'est la constatation des heureux résultats produits par ce traitement, supérieurs à ceux obtenus ordinairement.

A quoi donc attribuer ces résultats ?

« La question du calcium n'est pas encore bien au point, et les propriétés attribuées à ces sels sont certainement incomplètes, mais il est une hypothèse que l'on peut envisager actuellement, qui pourrait réfuter, dans une certaine mesure, cette objection que le traitement par les sels de chaux n'agit pas. Pourquoi, en dehors de l'action propre que paraît exercer le calcium sur les toxines, ne pas considérer les sels de calcium comme ayant une action médicamenteuse particulière, analogue, par exemple, à celles tout aussi inconnues du tannin, de l'arsenic, du verdet (sous acétate de cuivre), employés avec succès dans certains cas, à celle du mercure dans la syphilis, etc., etc.» (Colin, loc. cit., page 68).

Cette pseudo-action médicamenteuse, fort possible d'ailleurs, n'est malheureusement qu'une hypothèse et rien moins qu'une hypothèse.

En résumé, nous ne pouvons rien dire de précis sur le mode d'action de cette méthode, et la façon dont elle agit. Bornons-nous pour le moment à enregistrer les faits que

la clinique nous enseigne et attendons que l'étude plus approfondie du métabolisme de la chaux, en particulier, chez les tuberculeux se soit éclaircie de nouvelles découvertes.

Nous n'en retiendrons pas moins tout l'intérêt qu'il y a à soumettre, de bonne heure, nos tuberculeux à ce traitement dont l'inocuité absolue et la facilité de sa prescription, sont deux qualités évidentes.

Les résultats obtenus jusqu'à présent, sont fort encourageants et nous ne pouvons que partager l'enthousiasme de ceux qui ont présenté cette méthode.

CONCLUSIONS

De l'ensemble de notre travail, nous croyons pouvoir conclure que tout au moins cliniquement, la guérison de la tuberculose peut-être observée voire même spontanément ; que cette guérison, si elle ne consiste pas vraisemblablement en une restitution ad integrum du parenchyme du ou des organes atteints, elle se présente tout au moins comme un processus cicatriciel où la sclérose et la dégénérescence calcaire tiennent la première place.

Il est donc logique d'admettre que ce que fait la nature, le médecin cherche à le réaliser. Ainsi s'est trouvée formulée la méthode de récalcification de Ferrier.

Des travaux antérieurs et de ses observations personnelles, il avait conclu en effet, : les tuberculeux sont des décalcifiés ; donnons leur de la chaux et nous les guérirons.

Si nous notons ensuite que le fait essentiel de la tuberculose est une intoxication acide, nous voyons d'autre part, le bien fondé du régime diététique, que Ferrier adjoint à l'administration des sels de chaux, et sur le compte duquel il ne manque pas d'insister.

« L'absence d'amélioration doit faire rechercher une faute alimentaire. »

En ce qui concerne les résultats de la méthode, nous devons conclure qu'en général, les bons résultats obtenus

nous font un devoir de soumettre au moins pendant un certain temps, nos malades tuberculeux à un régime et ne pas craindre d'y revenir de temps en temps, surtout lorsque nous verrons fléchir en eux l'état des forces.

Malheureusement l'absence de guérisons locales dûment constatées surtout en ce qui concerne les lésions bacillaires du poumon, nous fait un devoir de ne point nous montrer exclusivistes.

Si tant est que nous obtenions une amélioration marquée de l'état général, à la suite de la médication par la méthode de Ferrier, nous devons profiter de cette amélioration pour tâcher de modifier par les autres méthodes en honneur, l'état lésionnel local.

D'ailleurs ces méthodes ne s'excluent point l'une l'autre, et l'on verra avec profit des malades soignés pendant un certain temps, par la méthode de Ferrier, obtenir des résultats excellents de l'administration des sels de goïacol ou d'arsenic, résultats qui nous auraient paru problématiques avant l'administration des sels de chaux à cause de l'état de déchéance où se trouvaient antérieurement ces malades.

En somme, la méthode de Ferrier est excellente en elle-même et dans ses résultats, particulièrement pratique surtout en clientèle ouvrière où elle permet à chacun de continuer, tout en se soignant, de gagner sa vie.

Elle ne doit point nous faire abandonner les autres modes de traitement que nous possédons de la tuberculose, mais au contraire, sagement prescrite avec tact et modération, en alternant avec les autres, elle devient un puissant moyen de guérison de cette maladie.

BIBLIOGRAPHIE

Andouard. — Phosphates de chaux médicinaux. Journal méd. de l'ouest, 1880, p. 176.

Arloing. — Leçons sur la tuberculose. Paris 1892.

Audiganne. — Recherches urologiques dans la tuberculose. Thèse de Paris 1897.

Aupinel. — Le processus curatif spontané de la tuberculose. Thèse de Paris 1895.

Aymard. — De la curabilité de la tuberculose pulmonaire. Thèse de Montpellier 1893.

Barbier (H.). — Tuberculose pulmonaire chronique. In Mal. des Poumons du nouveau Traité de Médecine de Gilbert et Thoinet. T. XXIX.

Bard. — La phtisie fibreuse. Thèse de Lyon, 1879.

Barradé. — Etudes sur les lésions cardiaques dans le cours de la phtisie pulmonaire. Thèse de Paris, 1878.

Beaulavoye. — Sanatorium pour indigents à l'étranger. La tuberculose : hygiène, cure, guérison. Paris, 1897.

Bernet (de Menthon). — Recherches sur le traitement de la tuberculose par l'hygiène et les climats. Paris, Archiv., 1874.

Bouchard. — Maladie par ralentissement de la nutrition.

Bollinger. — Origine et curabilité de la tuberculose (Congrès de 1889).

Boyer (Jules). — Guérison de la phtisie pulmonaire par un traitement nouveau. Paris, 1869.

Brouardel. — La lutte contre la tuberculose. Paris, 1901.

Caze. — Recherches sur la guérison de la tuberculose.

Chabrié. — Phénomènes chimiques de l'ossification.

Chartier. — De la persistance de certains signes physiques chez les tuberculeux guéris. Thèse de Paris, juillet 1905.

Charrin. — Défense de l'organisme. Ac. des sciences, 10 avril 1905.

Chevretin-Lemasse. — Hyperacidité et déminéralisation dans la tuberculose.

Chuquet. — L'hygiène des tuberculeux. Paris, Masson, 1906.

Chossat. — C. R. Acad. des Sciences, t. XIV, p. 151.

Courtellemont. — Traitement de la tuberculose par la récalcification. Gaz. méd. de Picardie, 1907, n° 6.

Courtellemont et Colin (R.). — Traitement de la péritonite tuberculeuse par la recalcification. La Clinique, juin 1910.

Comby. — Archives des maladies des enfants, mars 1910.

— Journal des Praticiens, 1911, p. 153.

Colin (R.). — Traitement de la tuberculose par les sels de chaux. Thèse de Paris, 1910.

Daremberg. — Traitement de la phtisie pulmonaire (Paris, 1890).

Despinay. — Bulletin de thérapeutique, 1860, p. 407.

Dezelenne. — Soc. de Biologie, 23 juin, 21 juillet 1907.

Activation du suc pancréatique par les sels de chaux.

Ferrier (P.). — Thèse de Paris, 1900. Relation de nutrition entre le squelette et les dents : ostéocie, odontocie.

— Les pertes et les gains en chaux chez l'homme. Archives générales de médecine, 1905, p. 1601.

— Société médicale des hôpitaux, 1906, p. 332.

— Décalcification des tuberculeux. Bulletin médical, 25 mai 1907.

— Revue de stomatologie, 1906, p. 400.

— Journal de clinique méd. de chirurg., 1906, pp. 60-62.

— Indications, contre indications de la méthode décalcifiante. Société de Biologie, 1907, p. 48.

— La guérison de la tuberculose basée sur l'étude des cas de guérison spontanée. Paris, Vigot, 1906.

— Traitement récalcifiant. Revue internationale de Méd. et de chirurgie, 25 avril 1909, p. 159.

Ferrier (P.) et Letulle (Maurice). — Le traitement de la tuberculose par la récalcification chez les ouvriers et les petits employés à Paris. Soc. de méd., 29 mai 1909.

Fourcroy. — Recherches sur la préparation et les propriétés médicales et sur l'administration de sel marin calcaire, 1783.

Fritsch (A.). — Thèse de Nancy, 1909. Pathogénie de l'artério-sclérose.

Frouin (A.). — Sels de calcium et de magnésium et appareil thyroïdien. Presse Médicale, 4 avril 1909.

Garnier et Fritsch. — Evaluation de la quantité de chaux

nécessaire à l'organisme adulte. Soc. de Biologie, 1909, p. 935.

Gaunel. — Traitement de la tuberculose pulmonaire. Paris 1909.

Gauthier (A.). — Alimentation et régimes.

Gairaud. — Revue de la tuberculose 1903, p. 451. Les échanges phosphorés de la tuberculose.

Grancher. — Traité des maladies de l'appareil respiratoire, Paris 1890.

Grenat H.). — Traitement de la tuberculose par les sels de chaux. Arch. gén. de méd. 1905, p. 3223.

Guinard. — Curabilité et traitement de la tuberculose. Thèse de Lyon, 1900.

Guinon. — La pratique des maladies des enfants, T. IV.

Harvier. — Recherche sur la tétaine et les glandes parathyroïdes. Th. de Paris, 1909.

Jarquet (A.). — Etude sur les tuberculeux pulmonaires apparemment guéris. Thèse de Paris, 1906.

Jaccoud. — Curabilité et traitement de la phtisie, Paris 1888.

Kossa. — Centralbl. f. allgemeine Pathologie, n° 22.

Laennec. — Traité de l'auscultation médicale, 1879, p. 381.

Letulle. — Traitement récalcifiant de la tuberculose. Presse Méd., 1909, n° 24.

— Rapport à la commission extraparlementaire de la tuberculose, 1900.

— Sclérose pulmonaire. Gaz. Heb., 1890, n° 36.

Liebig. — Die org. Chemie.

Lœfer. — Les spoliations calcaires intestinales dans les entérites et les dyspepsies. Leurs conséquences et leur traitement. Soc. méd. des Hôpitaux, juill. 1910.

Licreux. — La présence ou l'absence de sels de chaux dans

le sol aurait-elle une influence sur le développement de la tuberculose. Journal des Praticiens, juillet 1910, p. 463.

Lœper et Béchamp. — Variation de la chaux intestinale. Soc. de Biologie, 6 avril 1909.

— Variation de la chaux intestinale. Soc. de Biol., 19 mars 1910.

Lucet. — Echanges nutritifs dans la tuberculose. Thèse de Paris, 1905.

Mathieu. — Maladies de l'estomac et de l'intestin.

Michelazzi. — Influence du traitement calcaire sur la tuberculose expérimentale. Gazetta degli ospidal et clin., 1904, p. 425.

Moucany. — Emplois thérapeutiques du chlorure de calcium. Thèse Paris, 1908.

Patterson. — Calcium metabolism. Brochnical Journal, 1908, p. 39.

Petit (G.). — Trait. de la tuberculose par les inhalations de sels calcaires. Communication à la Soc. internat. de la tub. 2 juillet 1909.

Pietttre. — C. R. Ac. des Sciences, avril 1909. Calcification des lésions tuberculeuses chez les bovidés.

Rénon. — Traitement pratique de la tuberculose pulmonaire, 1908.

— Tuberculose et récalcification. Journal des Praticiens, 1906, p. 265.

— Traitement de la tuberculose. Journal des Praticiens, 1907, pp. 819-836.

Robin. — Congrès de Clermont-Ferrand. Elimination de la chaux et de la magnésie aux différentes périodes de la phtisie pulmonaire et dans la prétuberculose.

— Traité des maladies de l'estomac.

— Etude clinique sur la nutrition dans la phtisie pulmonaire chronique. Arch. gén. de méd., mai, juin 1894 et avril 1895.

— Maladies de la déminéralisation organique : l'anémie plasmatique. Bull. gén. de thérap., 1902.

— Composition chimique de minéralisation du poumon chez l'individu sain et chez le phtisique. Bull. de la Soc. d'et. sc. sur la tub. ; février 1907.

— Le terrain de la phitisie pulmonaire. Bull. gén. de thérap. ; janvier, février 1909.

Ribart. — La tuberculose est curable. Paris, 1900.

Rivet. — Un cas de guérison de la tuberculose. Union médicale, 1881.

Routin. — Variation de l'urée, des chlorures et des phosphates dans la tub. Th. de Paris, 1883.

Sabbatain. — Fonctions biologiques du calcium. Arch, ital. de Biol., 1905, t. XLIV.

Sabourin. — Traitement rationnel de la phtisie. Paris, 1896.

Senator. — Charité Ann., 1882, VII, p. 397.

Seguy (J.-L.). — Revue internationale de médecine et de chirurgie, 1909, p. 368.

Sergent (E.). — Valeur de la méthode de Ferrier. Presse médicale, novembre 1910, p. 865.

Teissier. — Diabète phosphaturique. Th. de Paris, 1876.

— Recherches comparées sur l'élimination des phosphates dans la chlorose vraie et la phtisie commençante. Bull. de l'Ass. franç. pour l'avancement des sciences. Nantes, 1875.

Trouvé (G.). — Etude historique et statistique sur les preuves anatomo-pathologiques de la guérison de la tuberculose pleuro-pulmonaire. Thèse de Paris, 1903.

Ville. — Les phosphates en thérapeutique. Gaz. hebd. des sciences méd. de Montpellier, 1891, p. 351.

Visseq de Laprade. — Troubles cardiaques dans la tuberculose. Th. de Montpellier, 1898.

Wolff. — Les modifications dans la tuberculose en voie de guérison. Presse Médicale, 1898.

Vu et permis d'imprimer
Montpellier, le 16 décembre 1911.
Le Recteur,
Ant. BÉNOIST

Vu et approuvé
Montpellier, le 15 décembre 1911
Le Doyen,
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admise dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime. Respectueuse et reconnaissante envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.